

Методология и технология профессионального образования

УДК 378.12

DOI 10.37386/2413-4481-2025-2-27-33

Сергей Борисович Данилов

Вологодский институт развития образования, г. Вологда, Россия, danilov_sb@viro.edu.ru

СУЩНОСТЬ ЦИФРОВОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГА

Аннотация. В статье сущность цифровой компетентности педагога определена входящими в нее цифровыми компетенциями. Метод самодиагностики как основной, применяемый в образовательных организациях Вологодской области, позволил зафиксировать проблему сформированности цифровой компетентности у педагогов. Рассмотрены основные понятия, связанные с цифровой компетентностью педагога, представлена ее структура.

Ключевые слова: компетентность; компетенция; профессиональная компетентность; цифровая компетентность педагога; цифровые компетенции.

Sergey B. Danilov

Vologda Institute of Education Development, Vologda, Russia, danilov_sb@viro.edu.ru

THE ESSENCE OF TEACHER'S DIGITAL COMPETENCE

Abstract. This article explores the concept of teacher's digital competence by analyzing its core components. Through self-diagnosis – the primary method employed in educational institutions across Vologda Oblast – the study identifies key challenges in developing this competence. The paper examines fundamental concepts related to digital competency in teaching and presents its structural framework.

Keywords: competence; competency; professional competence; teacher's digital competence; digital competencies.

В условиях современного информационного общества сформированность цифровой компетентности становится одним из ключевых факторов, необходимых для успешной адаптации и профессиональной реализации. Понятие цифровой компетентности включает в себя не только технические навыки работы с компьютером и Интернетом, но и более широкий спектр умений, связанных с поиском, анализом и использованием информации, а также с соблюдением этических норм и правил безопасности в сети. Однако, несмотря на растущую значимость этого понятия, его определение и содержание остаются предметом научных дискуссий. В данной статье мы рассмотрим цифровую компетентность и ее составляющие.

Большинство ученых раскрывают содержание понятия «компетентность» через призму деятельности (Э. Ф. Зеер, И. Г. Климкович, А. В. Хуторской, Н. В. Яковлева). Возможно, в связи с этим понятия «компетентность», «профессиональная компетентность» употребляются в научных работах как синонимичные. Необходимо отметить неоднозначность взглядов исследователей на вопрос о сущности и структуре профессиональной компетентности. Ю. П. Расторгуева пишет, что профессиональная компетентность – это интегративное личностно-деятельностное новообразование, которое представляет собой сбалансированное сочетание знаний, умений и навыков, позволя-

ющее самостоятельно и качественно выполнять задачи профессиональной деятельности и находящееся в отношениях диалектической зависимости с профессиональной направленностью личности [1, с. 12]. Для М. А. Гавриловой профессиональная компетентность педагога – обладание профессиональными компетенциями в совокупности с индивидуальным стилем методической деятельности [2, с. 6]. Индивидуальный стиль методической деятельности диктуется индивидуальными особенностями: познавательными процессами, ощущениями и восприятием, методическим мышлением, методической креативностью и др. Выражается в способах конструирования процесса обучения и решения педагогических задач в целом. Поэтому профессиональная компетентность конкретного педагога имеет внутреннюю логику развития, которая не сводится к простому суммированию всех освоенных компетенций. В данной статье поддерживается точка зрения И. А. Зимней [3], соотносимая с позицией А. В. Хуторского, что компетенция и компетентность – это связанные, но феноменологически разные данности; компетентность основывается на том, что определено, например во ФГОС ВПО, как компетенции, включая их в себя; компетентности есть формируемые в образовательном процессе его обобщающие интегративные результаты. Изучение сущности, содержания, структуры и особенностей профессиональной компетентно-

сти позволило сделать вывод о том, что цифровая компетентность является ее подструктурой.

В работах И. Н. Погожиной цифровая компетентность понимается как основанная на непрерывном овладении компетенциями (системой соответствующих знаний, умений, мотивации и ответственности) способность индивида уверенно, эффективно, критично и безопасно выбирать и применять инфокоммуникационные технологии в разных сферах жизнедеятельности, а также его готовность к такой деятельности [4]. А. В. Будкина, давая определение цифровой компетентности, конкретизирует понятие и соотносит его с педагогической деятельностью: цифровая компетентность педагога – это умение использовать цифровые технологии не только в повседневной жизни, но и при осуществлении профессиональной деятельности, а при изучении формирования цифровых компетенций педагогов в условиях общеобразовательной организации отмечает, что цифровая компетентность – это система компетенций, которые необходимы педагогу в цифровой образовательной среде [5]. Важной является позиция Н. В. Кабзовой [6], которая считает цифровую грамотность предпосылкой формирования цифровой компетентности.

Специалисты Вологодского института развития образования активно работают над проблемой повышения квалификации педагогов и улучшения их профессиональных навыков. В рамках этой деятельности выделено шесть профессиональных компетентностей педагога:

1) предметная (содержательная) – знания предметной области в рамках своей профессиональной деятельности;

2) методическая – владение разнообразными формами, приемами, методами и средствами обучения, использование в контрольно-оценочной деятельности разнообразных способов оценивания;

3) психолого-педагогическая – установка на оказание помощи любому ребенку вне зависимости от его возможностей и особенностей; применение современных психолого-педагогических технологий, основанных на знании законов развития личности;

4) коммуникативная – умение сотрудничать с коллегами, выстраивать общение с детьми и их родителями (законными представителями);

5) цифровая – умение применять информационные технологии и цифровые образовательные ресурсы в учебном процессе, умение работать с мультимедийным оборудованием, текстовыми редакторами, электронными таблицами и пр.; ис-

пользование цифровых технологий в профессионально-педагогическом взаимодействии;

6) «гибкие» навыки: умение работать в проекте, креативно мыслить, организовывать командную работу, публично выступать, понимать эмоциональное состояние собеседника (группы) [7].

Для выявления дефицитов профессиональных компетентностей педагогов в 2021–2022 годах проводилась самодиагностика обозначенных выше компетентностей и их составляющих компетенций. В экспериментальном исследовании приняли участие 2 475 учителей, из них 1 443 человека в 2022 году. Между входной и итоговой самодиагностикой педагоги реализовывали комплекс мероприятий, направленный на ликвидацию профессиональных дефицитов.

Сравнительный анализ результатов показал наличие профессионального дефицита по цифровой компетентности (рис. 1).

Наименьшая сформированность среди профессиональных компетентностей по результатам итоговой самодиагностики в 2022 году у цифровой компетентности – 83,24 %. Наиболее сложной для восполнения учителями называлась также цифровая компетентность. По результатам итоговой самодиагностики 36,7 % респондентов заявили о частичном восполнении дефицитов цифровой компетентности, а 2,6 % – об отсутствии.

Для решения проблемы профессиональных дефицитов педагогов Вологодской области самодиагностика была модернизирована через введение в каждую из 6 компетентностей соответствующих компетенций. Для диагностики профессиональных дефицитов педагогических работников нами анализируется цифровая компетентность через включение в нее 10 наиболее значимых цифровых компетенций:

D1. Знание цифровых образовательных ресурсов, ресурсов образовательных платформ, коммуникативных сервисов для использования в профессиональной деятельности.

D2. Умение осуществлять выбор технических и программных средств, технологий в соответствии с возможностями образовательной организации и учетом возрастных, индивидуально-личностных возможностей обучающихся, спецификой образовательной деятельности; умение проводить экспертизу образовательных ресурсов.

D3. Умение проектировать образовательную деятельность (тематическое планирование, самостоятельная работа) в условиях информационной образовательной среды с учетом ее дидактических возможностей; внедрять новые формы и технологии образовательной деятельности.

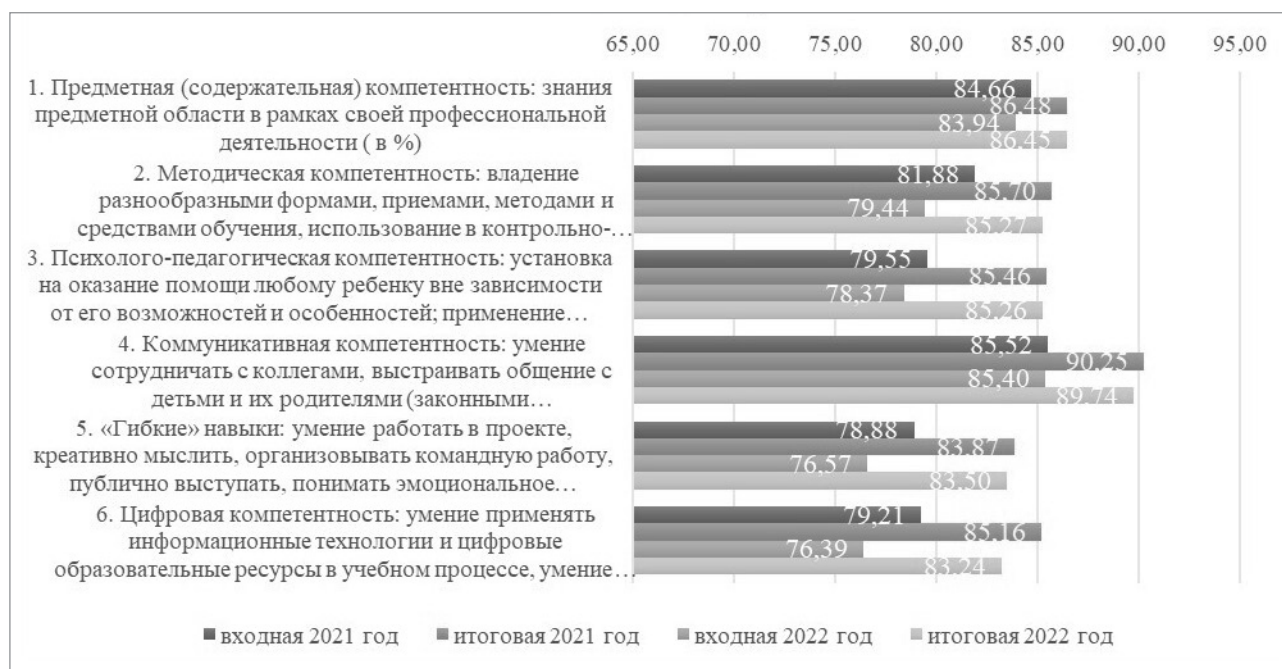


Рис. 1. Сравнение результатов самоодиагностики учителей-предметников в 2021 и 2022 годах

D4. Умение разрабатывать и проводить образовательные мероприятия с использованием цифровых образовательных ресурсов и технологий информационно-образовательной среды.

D5. Умение организовывать совместную работу в сети Интернет для поиска и обмена информацией, создания совместных проектов и презентации результатов работы в электронном виде.

D6. Умение работать с текстовым редактором, электронными таблицами, мультимедийными презентациями, информационно-поисковыми системами, электронными библиотеками.

D7. Умение работать с цифровым оборудованием (интерактивная доска, проектор, компьютерная техника и др.).

D8. Умение применять дистанционные технологии и методы электронного обучения в профессиональной деятельности (видеоконференции, Яндекс.Класс, Moodle и др.).

D9. Способность создавать собственные цифровые учебные материалы (интерактивные рабочие листы, интерактивные совместные учебные мероприятия (вики, блоги), электронное портфолио, собственная обучающая платформа).

D10. Умение использовать цифровые ресурсы и коммуникативные сервисы для профессионального самообразования и саморазвития (дистанционные курсы, видеолекции, мастер-классы, открытые сетевые образовательные ресурсы).

Результаты самоодиагностики цифровых компетенций (D1–D10), проводимой среди 1 780 учителей в 2023 году, представлены на рис. 2.

По результатам самоодиагностики цифровых компетенций можно сделать следующие выводы, что все учителя знают цифровые образовательные ресурсы для использования в профессиональной деятельности (D1 – 100 %). На трудности в умении работать с базовым программным обеспечением обратили внимание 2,87 % учителей (D6 – 97,13 %). Наибольшие затруднения учителей вызывает создание собственных цифровых учебных материалов (интерактивные рабочие листы, интерактивные совместные учебные мероприятия (вики, блоги), электронное портфолио, собственная обучающая платформа) – 68,18 %. Также педагоги указывают на затруднения в умениях применения дистанционных технологий (D8 – 81,56 %) и осуществлении выбора технологий в соответствии с возможностями образовательной организации и обучающихся (D2 – 81,17 %).

Анализ представленных результатов позволяет заключить о цифровой профессиональной компетентности как о самой востребованной, что подтверждается исследованиями профессиональных дефицитов на территории Вологодской области на протяжении последних лет. Как показывает практика совершенствования профессиональных дефицитов педагогов, для более эффективной их ликвидации необходима детализация конкретизации цифровых компетенций. Раскроем ее суть. Для этой цели воспользуемся структурой цифровой компетентности преподавателей, основанной на индексе ИКТ-компетенций – интегральном показателе, описывающем готовность российских

учителей и преподавателей к активному применению ИКТ в образовательном процессе. Компетенции соотносятся с шестью уровнями опыта: Новичок, Исследователь, Интегратор, Эксперт, Лидер и Новатор. Распределение по уровням происходит

на основе баллов, набранных в результате прохождения самодиагностики. Актуальной на данный момент является самодиагностика цифрового потенциала педагога [8], состоящая из 32 компетенций, объединенных в 6 блоков компетенций.

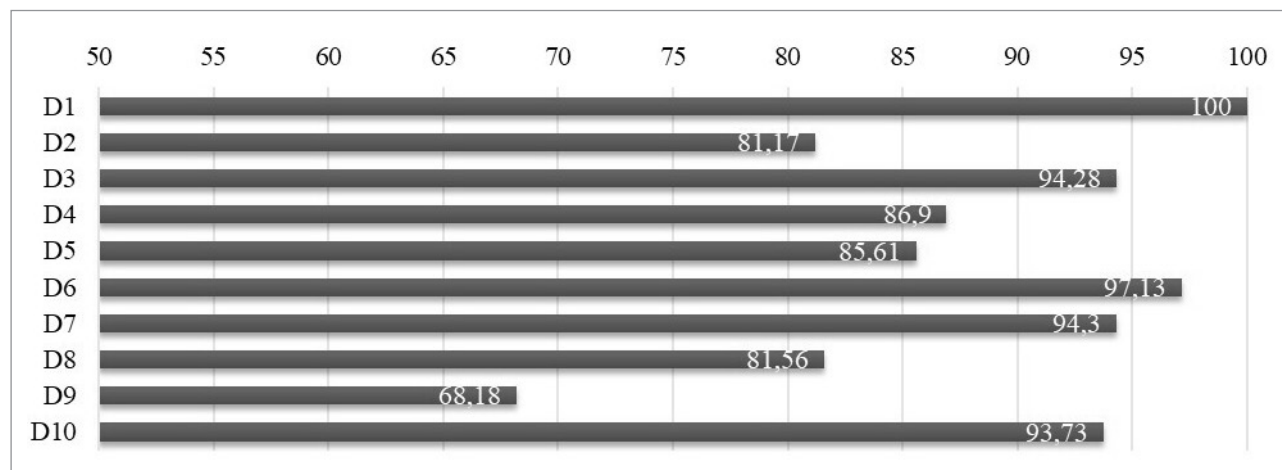


Рис. 2. Сформированность цифровых компетенций учителей (в %)

1. Профессиональная вовлеченность. Цифровые технологии могут помочь педагогам в их профессиональной деятельности, получить доступ к информации и улучшить свои методы преподавания и усвоения знаний. Педагоги также могут использовать технологии для общения с обучающимися и родителями и для поддержки, а также для обмена опытом с коллегами и другими людьми за пределами образовательной организации. Благодаря цифровым технологиям педагоги могут повысить уровень своего профессионального развития и поддержать общее совершенствование своей организации и профессии.

1.1. Организационная коммуникация. Использование цифровых технологий для улучшения общения с коллегами, обучающимися и родителями.

1.2. Среда онлайн-обучения. Управление средой онлайн-обучения с учетом управления данными и этики.

1.3. Профессиональное сотрудничество. Использование цифровых технологий для сотрудничества и взаимодействия с коллегами, другими заинтересованными сторонами в сфере образования.

1.4. Цифровые технологии и инфраструктура образовательной организации. Использование цифровых технологий (устройств, платформ и программного обеспечения) и инфраструктуры (доступ в Интернет, локальная сеть), доступных в образовательной организации, для повышения качества образования.

1.5. Рефлексивная практика. Рефлексивный анализ своей и коллективной профессиональной практики с использованием цифровых технологий.

1.6. Цифровая жизнь. Внесение позитивного и этичного вклада в цифровой мир, учитывая безопасные и ответственные цифровые практики.

1.7. Профессиональное обучение (с помощью цифровых технологий). Использование цифровых технологий для собственного профессионального обучения.

1.8. Профессиональное обучение (о цифровых технологиях). Участие в профессиональной учебной деятельности для развития цифровой компетентности педагогов.

1.9. Вычислительное мышление. Использование концепций и процессов вычислительного мышления как часть цифровой компетентности педагога.

2. Цифровые ресурсы. Педагогам потенциально доступен широкий спектр цифровых ресурсов. Для них важно эффективно определять ресурсы, которые наилучшим образом соответствуют их потребностям, их стилю преподавания и обучающимся. Им также может потребоваться научиться изменять и адаптировать ресурсы в соответствии с их конкретными требованиями или создавать новые. В то же время им необходимо научиться ответственно делиться цифровыми ресурсами, защищать конфиденциальные данные, этично управлять контентом и соблюдать авторские права.

2.1. Поиск и отбор. Использование критериев поиска и выбора для определения цифровых ресурсов для преподавания и обучения.

2.2. Создание. Создание цифровых ресурсов, которые улучшают и поддерживают цели преподавания и обучения.

2.3. Изменение. Модификация существующих цифровых ресурсов для улучшения и поддержки целей преподавания и обучения с соблюдением авторских прав и правил лицензирования.

2.4. Управление, защита. Организация цифрового контента, обеспечивающая простой и безопасный доступ для обучающихся, родителей и педагогов, с учетом защиты конфиденциальных и личных данных.

2.5. Общий доступ. Обмен цифровым контентом с соблюдением правил интеллектуальной собственности и авторских прав.

3. Преподавание и обучение. Цифровые технологии могут улучшать преподавание и образовательную практику несколькими способами. Ключевым навыком педагога является проектирование обучения с использованием цифровых технологий, чтобы помочь обучающимся активно участвовать в аутентичном обучении. Передовая практика предполагает переход от деятельности, ориентированной на педагога, к деятельности, ориентированной на обучающихся.

3.1. Обучение. Проектирование, разработка и поддержка обучения с использованием цифровых технологий для улучшения результатов обучения.

3.2. Руководство. Использование цифровых технологий для обеспечения обратной связи и возможностей для размышлений, что приводит к корректировке практики преподавания и обучения как для педагогов, так и для обучающихся.

3.3. Совместное обучение. Использование цифровых технологий для развития и улучшения сотрудничества обучающихся при индивидуальном и коллективном обучении.

3.4. Саморегулируемое обучение. Использование цифровых технологий для улучшения саморегулируемых процессов обучения обучающихся, содействия активному и автономному обучению, повышения ответственности обучающихся за собственное обучение, тем самым смещая акцент с преподавания на обучение. Данная компетенция не анализируется у педагогов дошкольных образовательных организаций.

3.5. Новые технологии. Этично использовать новые технологии для изучения нового опыта и содержания обучения.

4. Оценка. Цифровые технологии могут улучшить существующие методы оценки и способствовать появлению новых и инновационных. Педагоги могут использовать цифровые технологии для сбора данных для лучшей поддержки и оценки обучающихся, позволяя им отражать и адаптировать свою педагогическую практику.

4.1. Стратегии оценки. Использование цифровых технологий для поддержки формативной (формирующей) и суммативной (суммирующей) оценки обучения.

4.2. Анализ фактических данных. Использование цифровых технологий для сбора и анализа данных о процессах и результатах обучения обучающихся.

4.3. Обратная связь и планирование. Использование цифровых технологий для предоставления обратной связи обучающимся, что облегчает планирование дальнейших действий.

5. Расширение прав и возможностей обучающихся. Использование цифровых технологий может помочь педагогам создавать инновационный опыт обучения, в результате чего обучающиеся становятся более активными. Цифровые технологии могут использоваться педагогами для персонализации обучения и адаптации его в соответствии с уровнями, интересами и потребностями отдельных обучающихся. Однако важно избегать усиления неравенства, например с точки зрения доступа обучающихся к технологиям или отсутствия навыков. Доступность для всех обучающихся имеет решающее значение, включая тех, у кого особые образовательные потребности.

5.1. Доступность и инклюзивность. Обеспечение доступа к цифровым ресурсам и учебной деятельности для всех обучающихся с учетом любых контекстуальных, физических или когнитивных ограничений их использования.

5.2. Дифференция и персонализация. Использование цифровых технологий для удовлетворения разнообразных потребностей и возможностей обучения, позволяя обучающимся продвигаться на разных уровнях и с разными скоростями, а также следовать индивидуальным путям и целям обучения.

5.3. Активное вовлечение обучающихся. Использование цифровых технологий для содействия активному и творческому участию обучающихся в обучении.

5.4. Смешанное обучение. Использование цифровых ресурсов и инструментов, сред и платформ онлайн-обучения для обучения в образовательной организации и за ее пределами.

6. Развитие цифровой компетентности обучающихся. Цифровая компетентность педагогов важна для поддержки и содействия развитию цифровой компетентности обучающихся.

6.1. Информационная и медиаграмотность. Включение образовательной деятельности, которая требует от обучающихся использования цифровых технологий для поиска, оценки и управления информацией и данными в цифровой среде.

6.2. Коммуникация и сотрудничество. Реализация образовательной деятельности, которая требует от обучающихся общения и сотрудничества с использованием цифровых технологий.

6.3. Создание контента. Включение образовательной деятельности, требующей от обучающихся самовыражения путем создания цифрового контента.

6.4. Безопасность и благополучие. Расширение возможностей обучающихся безопасно использовать цифровые технологии, одновременно снижая риски для обеспечения физического, психологического и социального благополучия.

6.5. Ответственное использование. Расширение возможностей обучающихся использовать цифровые технологии ответственно и этично, управляя цифровым следом своей цифровой идентичности и цифровой репутации.

6.6. Решение проблем. Включение образовательной деятельности, в которой обучающиеся используют цифровые технологии для понимания и решения проблем.

Преподавателям необходим набор цифровых компетенций, присущих их профессии, чтобы использовать потенциал цифровых технологий для совершенствования и внедрения инноваций в образование. Основу структуры цифровой компетентности преподавателей составляют блоки с 2 по 5. В совокупности эти блоки поясняют цифровые педагогические компетенции преподавателей, т. е. цифровые компетенции, необходимые преподавателям для создания эффективных, инклюзивных и инновационных стратегий преподавания и обучения. Блоки 1, 2 и 3 связаны с этапами, характерными для любого процесса обучения, независимо от того, поддерживаются они технологиями или нет. Компетенции, перечисленные в этих блоках, подробно описывают эффективное и инновационное исполь-

зование цифровых технологий при планировании (блок 2), реализации (блок 3) и оценке (блок 4) преподавания и обучения. Блок 5 описывает потенциал цифровых технологий для стратегий преподавания и обучения, ориентированных на учащегося. Данный блок является сквозным по отношению к блокам 2, 3 и 4 и содержит набор руководящих принципов, относящихся к компетенциям, указанным в упомянутых блоках, и дополняющих их.

Педагогическая основа структуры дополнена блоками 1 и 6. Блок 1 направлен на более широкую профессиональную среду, на использование преподавателями цифровых технологий в профессиональном взаимодействии с коллегами, учащимися, родителями и другими заинтересованными сторонами, для их собственного профессионального развития и для коллективного блага организации. Блок 6 подробно описывает конкретные педагогические компетенции, необходимые для развития цифровых компетенции учащихся. Оба блока подчеркивают, что цифровая компетентность преподавателей выходит за рамки конкретного использования цифровых технологий в процессе преподавания и обучения. Педагоги, обладающие цифровой компетентностью, должны также учитывать общую среду, в которой происходит преподавание и обучение. Следовательно, частью цифровой компетентности преподавателей является предоставление учащимся возможности активно участвовать в общественной жизни и профессиональной деятельности в цифровую эпоху. Также частью их компетентности является использование преимуществ цифровых технологий для совершенствования педагогической практики и организационных стратегий.

Понятие цифровой компетентности педагога является многогранным и включает в себя различные аспекты, связанные с использованием цифровых технологий в образовании. Сформированность этой компетентности является важным условием для успешного функционирования в современном обществе и требует постоянного обновления знаний и навыков в области цифровых технологий. Для развития цифровой компетентности педагога необходимо понимание ее сущности и структуры, которая позволяет определить конкретные направления работы.

Список источников

1. Расторгуева Ю. П. Личностная обусловленность развития коммуникативной компетентности у студентов — будущих специалистов по социальной работе: автореф. ... канд. психол. наук: 19.00.07. Краснодар, 2007. 22 с.

2. Гаврилова М. А. Становление и развитие профессиональной компетентности педагогов-математиков в системе непрерывного педагогического образования: автореф. ... д-ра пед. наук: 13.00.08. М., 2012. 48 с.
3. Зимняя И. А. Компетенция и компетентность в контексте компетентностного подхода в образовании. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?ysclid=m9md1rvn5s684627502&id=21611467> (дата обращения: 02.04.2025).
4. Погожина И. Н., Сергеева М. В., Егорова В. А. Цифровая компетентность и детство — уникальный вызов 21 века (анализ современных исследований) // Вестник Московского университета. Сер. 14. Психология. 2019. № 4. С. 80—106.
5. Будкина А. В., Резер Т. М. Сравнительный анализ российского и западного инструментов диагностики цифровой компетентности педагогов // Современные проблемы науки и образования. 2024. № 2. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=33330> (дата обращения: 14.10.2024).
6. Кабзова Н. В. Цифровая компетентность как фактор обеспечения конкурентоспособности работника на рынке труда // Экономика и региональное управление: сб. статей междунар. науч.-практ. конф. Брянск: Брянский гос. ун-т, 2017. С. 681—684.
7. Осокин И. В. Персонифицированное сопровождение развития профессиональных компетенций учителей школ с низкими образовательными результатами: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. М., 2023. 281 с.
8. SELFIE for TEACHERS — Discover your digital potential. URL: <https://educators-go-digital.jrc.ec.europa.eu> (дата обращения: 14.10.2024).

Статья поступила в редакцию 28.10.2024; одобрена после рецензирования 21.01.2025; принята к публикации 13.04.2025.

The article was submitted 28.10.2024; approved after reviewing 21.01.2025; accepted for publication 13.04.2025.